

ΘΕΜΑ 4

Δίνεται η συνάρτηση $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ με τύπο $f(x) = x^2 - 2x$.

α) Να βρείτε τα σημεία τομής A και B της γραφικής παράστασης της f με τον άξονα $x'x$.

(Μονάδες 8)

β) Να δείξετε ότι η γραφική παράσταση της f και η ευθεία $\varepsilon: y = -1$ έχουν μοναδικό κοινό σημείο το $\Gamma(1, -1)$.

(Μονάδες 9)

γ) Να δείξετε ότι οι τετμημένες των σημείων A, Γ και B είναι διαδοχικοί όροι αριθμητικής προόδου της οποίας να βρείτε τη διαφορά ω .

(Μονάδες 8)